新製品

レンズバリエーションの追加

輝度色度ユニフォミティ測定器

小型・軽量仕様で最速0.3秒の瞬時に発光面の均一性測定により検査・生産ライン設計のコスト削減に貢献

ディスプレイなどのユニフォミティ検査を高速・高精度測定を実現!!

UA-10

最速 0.3 秒の高速測定を実現

測定アルゴリズムの最適化により最速０．３秒の瞬時に発光面の均一性測定を行ない、
品質の状況確認と同時にタクトタイムを短縮し生産原価の低減が可能です。

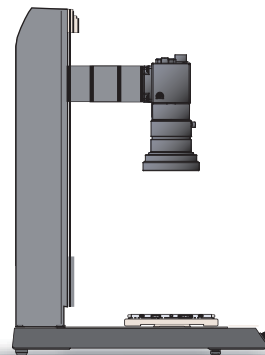
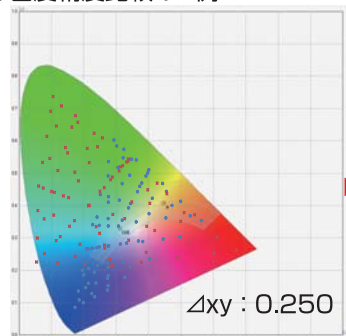
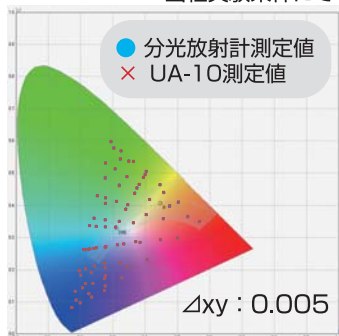
小型・軽量仕様

小型・軽量仕様により検査・生産ライン設計のコスト削減に貢献できます。

パルス発光光源を高精度に測定

パルス発光する光源に対して周波数測定設定することで安定した測定が可能です。

高い色度精度

当社独自の校正・補正技術により、標準計測器での測定結果を忠実にフィードバック
することで、従来の面計測器で必要とした色毎の補正係数の切替えを省略しながら、
高い色度測定精度を実現できます。

●色度精度比較の１例　※当社実験条件にて

色度分布（色補正前）　色度分布（色補正後）

標準機能で LED 光源と CCFL 光源の補正係数を内蔵しております。
また、補正ウィザード機能を内蔵しており、弊社、計測器で測定した測定データを使用して UA-10 の色補正およびスポット補正係数を算出し、
測定データをより絶対値に近い値とする事が可能です。計測器と UA-10 で同一の測定対象物を測定し、計測器の測定データと UA-10 の
測定データが同じ値となるよう補正係数を自動算出します。
※補正係数とは、測定値に乗じて測定値を補正するための係数です。

4 種類のバリエーション

測定対象・用途に応じて選択が可能です。

	0.1〜30,000cd/m²	10〜1,000,000cd/m²
標準レンズ	UA-10SL	UA-10SH
広角レンズ	UA-10WL	UA-10WH

■主な使用用途

・FPDモジュールの均一性特性
・バックライト、フロントライトの発光均一性確認
・照明（シーリングランプなど）の発光均一性確認
・拡散板、導光板などのFPD関連部材などのシワや発光均一性確認
・短時間で変化する光源の時系列評価

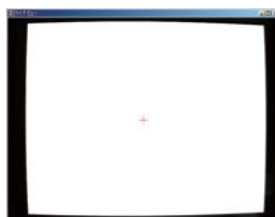
実物大

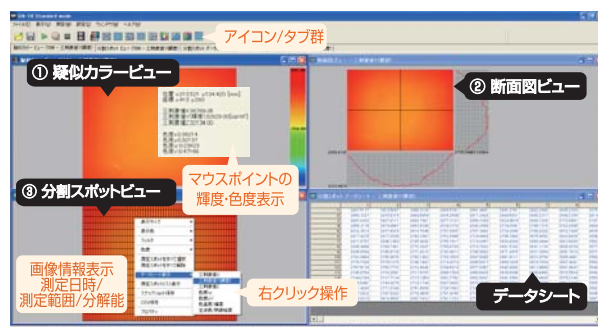
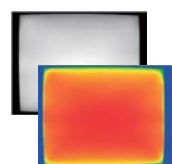
標準付属ソフトで、さらに効率的な評価をサポート

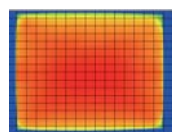
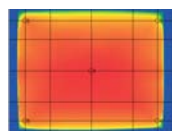
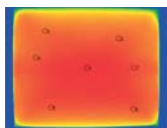
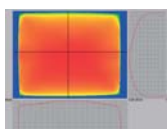
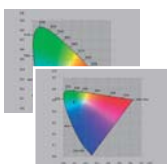
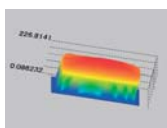
パソコンでUA-10本体の制御や測定データの収集、保存、測定値を画像に置換えて表示。
多彩な情報処理により測定からデータ分析まで、短時間で効率的な評価が行なえます。

用途に合わせ2種類のソフトウェアを標準装備

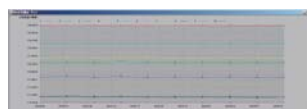
■Standard mode
測定を含むUA-10全ての機能が使用可能。

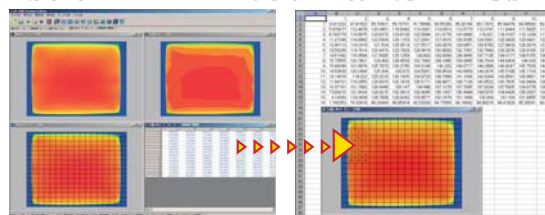
■View mode
保存した測定イメージの閲覧や解析が、出来るビューア。測定評価室などとは別のセクションで解析作業が可能。

ライブビュー

測定対象物の明るさに応じ、ライブビューを表示。画面上のライブビューで測定範囲を確認しつつ位置合わせが可能。マーカは+字／対角マーカ／可変枠の選択が可能。

主なビュー表示

① 疑似カラー／グレースケール
65,536段階のグレースケールと、測定データを任意に配色した擬似カラーで輝度・色度の測定データを任意に配色して表示。むらなどの測定に最適。

② 等高線
三刺激値を区分し、同じ値を線で結び表示。

③ 分割スポット
測定イメージを格子状に分割して表示。各領域内の平均で測定値を算出。

④ 規格スポット
JEITA規格(EIAJ ED-2522/ED -2710)など4つの定型規格が利用可能。測定スポットの形状／数の変更などカスタマイズが可能。

⑤ 任意スポット
最大441の測定スポットを自由に配置し、測定が可能。

⑥ 断面図
断面部分の三刺激値を縦横グラフ形式で表示。断面線は十字線／斜線の選択が可能。

⑦ x,y 色度図／ u' v' 色度図
スポットの色度xyやu'v'座標値が色度図上にプロットされ、色分布を確認可能。集中している部分の拡大表示が可能。

⑧ 3D
三刺激値を2次元から3次元に変換し表示。

⑨ ヒストグラム
縦軸に頻度、横軸に三刺激値をとった統計グラフを表示。

⑩ サムネイル
測定イメージを番号、測定日時と共にサムネイル表示。

⑪ 時系列グラフ
時間経過で測定データをグラフ表示。

表計算ソフトなどに簡単に貼り付けが可能

* ライブビュー / 擬似カラービュー / 分割スポットビュー / 規格スポットビュー / 断面図ビュー

各ビュー*で測定データのCSV及びtxt保存、画像(BMP/JPG/PNG)の保存が可能。表計算ソフトなどに貼付も可能。

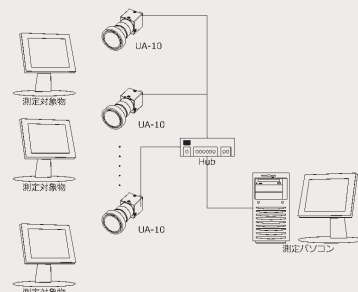
測定機能

マスク機能
任意で表示範囲を設定し、範囲内データの抽出が可能。

トリミング機能
任意の領域をドラッグまたはピクセル座標の設定で画像の一部だけを切り出す事が可能。

SDKで外部通信やニーズに応じたソフトの作成が可能

●SDK(Software Development Kit)標準付属品

ネットワーク上のPCからUA-10を外部制御するソフトウェアの開発キットです。
ユーザソフトウェア開発に必要なモジュールを提供し、モジュールのライブラリ関数を呼び出すことでネットワークプログラミング(ソケット通信プログラミング)が可能です。
通信プロトコルを意識せずユーザソフトウェア開発に対応しました。

■動作条件

OS	Windows® XP Professional Service Pack 3以上 (32bit) Windows® 7 Ultimate (32bit/64bit) Windows® 7 Professional (32bit/64bit) ※64bit OSでのXPモード使用は不可
CPU	Intel® Core™ i5(Quad Core以上) 2.8GHz以上
メモリ	4GB以上
LANポート	Giga Ethernet 1ポート
その他	CD-ROMドライブ

※Microsoft及びWindowsは、米国Microsoft Corporation社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
※Intelは、インテル社の登録商標です。
※その他記載された社名、製品名などは、一般に各社の登録商標および商標です。

■仕様・性能

機種	UA-10SL / UA-10WL	UA-10SH / UA-10WH
受光器	130万画素　CCDイメージセンサ(カラー)	
対物レンズ	単焦点対物レンズ　UA-10SL/SH: F=8.0mm　UA-10WL/WH: F=3.5mm	
有効画素数	1280×960	
データビット	12bit	
測定範囲	0.1～30,000cd/m²	10～1,000,000cd/m²
輝度直線性 *1*2	±2% 1cd/m² 超過	±2% 50cd/m² 超過
	±3% 1cd/m² 以下	±3% 50cd/m² 以下
色度精度 *1*2	±0.003 1cd/m² 超過	±0.003 50cd/m² 超過
	±0.010 1cd/m² 以下	±0.010 50cd/m² 以下
面内ムラ均一性 *1*3	輝度:±2%	
	色度:±0.003	
繰返し精度	輝度:0.5%　(2σにて)	
	色度:0.002 0.5cd/m² 超過 *4	色度:0.002 50cd/m² 超過*4
	色度:0.005 0.5cd/m² 以下 *4	色度:0.005 50cd/m² 以下*4
測定時間	UA-10SL/WL: 最速 約0.3秒 (100cd/m²、転送時間含む)	
	UA-10SH/WH: 最速 約0.3秒 (10,000cd/m²、転送時間含む)	
安定性 *1*2	輝度:1%	
再現性 *1*2	輝度:2%	
温度特性	輝度:±3% (25℃基準 0～40℃にて)	
湿度特性	輝度:±3% (相対湿度 85%以下、結露なきこと)	
インターフェース	LAN(Gigabit Ethernet)	
電源	AC 100～240V(50/60Hz)	
消費電力	受光器 100V 38VA (コンピュータを除く)	
使用条件	温度:0～40℃、湿度:85%R.H.以下 (結露なきこと)	
保存条件	温度:−5～50℃、湿度:85%R.H.以下 (結露なきこと)	
外形寸法	UA-10SL　: 90.0(L)×34.0(W)×34.0(H)mm	
	UA-10SH　: 90.0(L)×38.5(W)×38.5(H)mm	
	UA-10WL/WH: 86.5(L)×42.0(W)×42.0(H)mm	
質量	UA-10SL　: 約185g	
	UA-10SH　: 約200g	
	UA-10WL/WH: 約170g	

*1: 標準光源Aに対して, *2: CCD中心位置にて評価, *3: CCD中心位置基準, *4: 最大値-最小値

UA-10SL / UA-10SH 測定領域

測定距離(mm)	200	500	1,000	1,500	2,000	2,500
インチ	5.5	13.3	26.6	39.9	53.1	66.4
横(mm)	110.8	270.0	540.0	810.0	1,080.0	1,350.0
縦(mm)	83.1	202.5	405.0	607.5	810.0	1,012.5

UA-10WL / UA-10WH 測定領域

測定距離(mm)	100	200	500	1,000	1,500	2,000	2,500
インチ	6.7	13.4	33.4	66.8	100.2	133.5	166.9
横(mm)	135.7	271.4	678.4	1,356.8	2,035.2	2,713.6	3,392.0
縦(mm)	101.8	203.5	508.8	1,017.6	1526.4	2,035.2	2,544.0

※対物レンズ金物先端からの距離

■別売付属品

●三脚　5N型

測定物の視準が容易に行えます。

●最高高さ：1835mm　●最低高さ：585mm
●収納長さ：810mm　●三脚足段数：3段
●質量：約4.8kg、雲台付

●微動台　S-4

三脚5N型の雲台を外し、本ユニットを取り付けることで上下左右の視準が容易に行えます。

●仰角：40°　●俯角：80°
●回転：360°　●質量：約1.7kg

■寸法図

■標準構成

●UA-10本体 1台
●ACアダプタ 1個
●LANケーブル 1本
●ユニバーサルアダプタ 5種各1個
　※ACアダプタに取り付いてるものを含む
●三脚ネジアダプタ(取付ネジ4ケ) 1個
●三脚ネジスペーサ(取付ネジ4ケ) 1個
●CD(取扱説明書 PDF) 1枚
　・取扱説明書
　・測定用プログラム(アプリケーション)
　・SDK
　・パラメータファイル
●キャリングケース 1個

JCSS 0073

JCSSは、計量法に基づくトレーサビリティ制度のロゴです。トプコンテクノハウスは「光」区分の認定事業者で、0073はトプコンテクノハウスの認定番号です。(JCSS：JAPAN Calibration Service System)

トプコンテクノハウスは、計量法に基づく「光」の認定事業者として認定されました。

照度(照度計)、光度(ランプ)、分光放射照度(ランプ)に関して、国家標準に基づいてその精度を保証する"JCSS"のロゴマークつきの校正証明書を発行いたします。

※画面は一部はめ込み合成です。
※カタログの掲載商品の仕様及び外観は改良のため予告なく変更されることがあります。
※カタログ掲載商品には別売品が含まれている場合があります。
※カタログと実際の商品の色とは、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。

株式会社トプコンテクノハウス

〒174-8580　東京都板橋区蓮沼町75-1
TEL.03-3558-2666　FAX.03-3558-4661
E-mail: techno-info@topcon.co.jp

注意　正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

製品の詳細はホームページをご覧ください。

http://www.topcon-techno.co.jp

Printed in Japan 2014 05